高校图书馆新功能体验空间建设及思考*

——以沈阳师范大学图书馆为例

王宇[1] 胡万德[1] 孙鹏[1] 刘哲[2] 卢全[3]
[1] 沈阳师范大学图书馆 沈阳 110034 [2] 沈阳工业大学图书馆 沈阳 110023
[3] 沈阳师范大学党委组织部 沈阳 110034

摘 要:[目的/意义]空间改造已成为高校图书馆转型发展的必经之路,新功能体验空间是图书馆的核心价值之一。[方法/过程]基于对新功能体验空间的内涵与特征的阐述,介绍国内高校图书馆体验空间建设的简况,并以沈阳师范大学图书馆新功能体验空间建设与服务为例,对新功能体验空间的建设与服务提出深入思考。[结果/结论]资源服务、空间服务和人本服务已经成为高校图书馆服务的时代特征,随着高校图书馆空间改造与服务创新的深入发展,创设一个新功能体验空间十分有必要。

关键词:空间再造 VR 技术 新功能体验空间 能动性学习
分类号:G258.83
DOI:10.13266/j.issn.0252-3116.2020.21.003

空间改造已逐渐成为高校图书馆界的关注焦点,无论是新馆建设还是旧馆改造,都需要对空间进行新时代地科学布局。在新服务、新空间、新体验发展理念指导下,各种新型空间接连诞生,其中值得注意的是在一些高校图书馆悄然诞生了“体验空间”“功能空间”或“创客空间”等空间形态,笔者将其统称为“新功能体验空间”。对于空间改造,业界缺乏相关标准和改造模式,改造后的设计效果和功能价值也缺乏评价机制,大都是因地制宜、摸着石头过河。《新媒体联盟地平线报告:2017 图书馆版》(The NMC Horizon Report:2017 Library Edition)将“反思图书馆空间”作为驱动学术和研究型图书馆技术应用的中期趋势,强调了物理空间改造的重要性[1]。因此,对新功能空间的研究反思具有重要意义。本文以沈阳师范大学(以下简称“沈师大”)图书馆“新功能体验空间”为例,从其建设状况到应用实践来分析空间的特质与功能,反思空间建设服务的得失,旨在为未来高校图书馆空间功能与定位提供启发与参考。

1 新功能体验空间的内涵与特征

高校图书馆空间改造源于美国,经过 20 余年的发展,相关研究和实践取得了一定进展,但鲜有研究对“新功能体验空间”这一概念进行探讨。通过对知网等开展检索,以“高校图书馆多功能空间”为检索词进行篇名、主题检索,检索出 3 篇相关文献,所论内容基本与新功能体验无关;以“高校图书馆体验空间”为检索词进行篇名检索,共检索出 8 篇,内容涉及各种不同于传统空间的新空间;以“高校图书馆创客空间”为检索词进行篇名检索,共检索 212 篇,切题的有 190 篇,检索显示 2014 年以来对创客空间的建设与研究较为丰富;而以“高校图书馆新功能体验空间”为检索词进行篇名检索,检索结果为零,一定程度上表明“新功能体验空间”这一概念尚未得到学者认同和关注。

1.1 新功能体验空间的内涵

新功能空间、创客空间和新功能体验空间三种空间的内涵具有相似与不同:①相似之处:都是动态的开放式、交互式功能性空间;都是以网络化、新智能工具装备的实验空间;都是为集聚专业与兴趣爱好相同的

* 本文系 2018 年度国家社会科学基金项目“大学图书馆能动型学习空间内涵与服务模式研究”(项目编号:18TBQ017)研究成果之一。
作者简介:王宇(ORCID:0000-0001-8401-2436),研究馆员,硕士;胡万德(ORCID:0000-0002-1149-0071),副研究馆员,硕士;孙鹏(ORCID:0000-0002-7502-7393),副研究馆员,硕士;刘哲(ORCID:0000-0002-3280-2820),副研究馆员,硕士;卢全(ORCID:0000-0002-5799-3933),副研究员,通讯作者,E-mail:luquan@163.com。
收稿日期:2020-01-01 修回日期:2020-07-09 本文起止页码:15-20 本文责任编辑:易飞

读者;均是实体空间、数字空间、信息平台和技术团队的改造融合。②不同之处:新功能体验空间是将“体验”直接冠于名称中,旨在注重和强调空间的功能以“体验”为主,暗示读者不仅是学习新功能,更是一种轻松愉悦的体验,可起到减轻心理负担、开展愉快学习的效果;新功能空间和创客空间名称中无“体验”二字,新功能空间则凸显了空间所发挥的新作用;创客空间强调了创意与创造,二者实践中不等于缺乏体验过程,但它相对给予读者一种严肃和沉重感。

基于上述理解,沈师大图书馆采用“新功能体验空间”作为改造后新空间的专有名称,其设计思路和服务路径是:新空间+互联网+智能工具≈智慧空间,智慧空间+读者动手+技术指导≈语言与技术体验、图像与技术体验、设计与技术体验、创造与技术体验、研究与技术体验等各种体验,是在新空间现代技术条件下的空间拉近体验。此空间非以实体书为主体,而是以新工具、新技术体验为主体活动内容,结合专业方向创意、交流与互动。此类空间在高校图书馆中并不鲜见,虽然名称、空间设备体量以及服务品质方面存在差异,但实质上大同小异,服务目标也是一致的。因此本文将“新功能体验空间”用作对全国高校图书馆改造的此类空间的统一表述。

新功能体验空间的产生与我国“双创”战略密不可分,为推进“大众创业、万众创新”,国务院发文明确规定26个高校和科研院所建立示范基地[2],无疑为高校图书馆空间改造指明了新方向。通过示范基地的效应,许多高校图书馆都因校制宜接受并打造了新功能体验空间,于是新功能体验空间不断诞生,但在名称上不尽相同。如华东理工大学称“创新和新技术体验空间”、上海交通大学称“新技术体验区”、浙江大学称“系统体验空间”、电子科技大学称“创新实验室”等,这种体验空间的实质是一个开放式技术类实验室,其改造变革的驱动力在于:①图书馆行业需求与读者需求驱动;②人工智能、区块链与大数据等技术驱动;③创造教育与创新能力等创新驱动,三者共同合力驱动图书馆的空间必须走向改造变革。新功能体验空间采取重新规划布局、功能升级和优化服务的方式使图书馆空间转向更加知识化、人性化、智慧化,为有兴趣、实践操作能力强的学生提供了一个接触各种新电子设备、新工具和新技术的机会,为专业深入学习和项目小组提供了项目创意开发的实体空间[3]。从物理层面看,新功能体验空间是一个相对独立、设备齐全的实践操作区域。基于iMac、iPad、3D Printers、HP AIO、电钢琴、留声机、4K高清阅读器以及电脑等现代装备,设备不同体现的空间体验方向和功能也不同。从精神层面看,体现学生之间的合作、共享、创造的理念,使体验者感到真实、现实,并留下深刻印象,对未来工作实践有所认知。从实践效果看,空间可实现为学生提供新技术、新设备和应用体验服务,通过学习、实践、分享,体验者可实现技能提升与知识创新[4]。成为学生课堂理论知识与实际操作相结合的场所,发挥图书馆在创新人才培养体系中的支撑作用[5],实现“图书馆空间+智慧技术+个性化服务+读者体验”的新型空间模式,使图书馆成为知识交流和创新能力培养中心,真正融入到以读者为中心、以智慧技术为支撑、以个性化知识创新服务为标志的智能服务时代。

1.2 新功能体验空间的特征

新功能体验空间是个开放共享的空间,以“学生动手做”为宗旨,注重初识、体验、实践和创新的过程。空间具有鲜明的特征:①沉浸性。为体验者提供更好的临场感,让体验者完全沉浸在虚拟环境中,通过虚拟三维空间操作与实际动手操作交互,为感官上的操作环境认知提供帮助。②交互性。为体验者提供形象的交互体验,利用交互设备模拟操作,使实际操作水平得到有效提升。③构想性。为体验者提供深层的理性认知,通过先进设备环境为辅助教学提供展示平台,提升和激发想象力与创造力。④多元性:体现在体验空间准入门槛自主,受众范围广泛,技术内容多元。主要作用在于:激发创造性、体现差异性、突出体验性、侧重沟通性和实现关联性。新功能体验空间让体验者将动眼、动脑、动手充分结合起来,形成全方位阅读环境。

2 高校图书馆新功能体验空间建设现状

我国高校图书馆的空间改造一般分为两种,一是以新馆建设为契机的新型空间规划设计,如复旦大学图书馆新馆、青海大学图书馆新馆、宁波工程学院图书馆新馆、电子科技大学清水河图书馆等等;二是对图书馆的传统布局进行改造,如北京大学图书馆、长安大学逸夫图书楼、西安建筑科技大学图书馆、沈师大图书馆等。前者的新空间设计相对顺理成章,而后者颠覆传统的改造却显得艰难,需要满足理念、经费、时间等条件,但这些并未阻止图书馆空间改造的脚步。在图书馆空间再造案例中,新功能体验空间独具特色、功能各异,无论是学习体验、研究体验、营销体验或心理体验各种空间,只要是与学习、研究、体验、能动、创造相结合的体验空间均有时代意义。

表1列出了部分高校图书馆打造的此类空间，我们将其归入新功能体验空间一类供参考。

表1　部分高校图书馆新功能体验空间简况

序号	学校名称	空间名称	空间服务内容
1	上海交通大学	新技术体验区	苹果设备体验区和3D高清投影设备；互动Pad大屏；多媒体数字报刊系统；3D动感影院效果体验区
2	北京大学	数字应用体验区	图书馆新技术体验3D电影、3D打印、高保真音乐欣赏等服务；基于各种品牌型号电纸书、平板电脑等最新数码设备的数字应用体验服务
3	电子科技大学	创新实验室	3D打印机、3D显示器及3D电视、苹果电脑、电子书架（悦读E站）及自助打印机、复印机等；实验室内全高速Wifi覆盖
4	复旦大学文科馆	新技术体验区	提供3D打印机、iMac、iPad、电纸书阅读机的体验使用
5	浙江大学	系统体验空间	高性能的计算机服务器和存储阵列，为学生提供自己动手组建信息系统所需要的硬件条件
6	华东理工大学	创新和新技术体验空间	为学生提供技术上的强大支持和新技术的感知、学习平台的空间场所；新技术体验服务：3D打印体验
7	宁波工程学院	数字媒体创客体验中心	创客制作区（创客通用设备、3D打印设备等）；录音区；摄影区；后期编辑区（录音和摄影的后期编辑制作）；体验区（VR技术、体感设备、足球机器人等）及展示区（创意作品展示）等
8	中国人民大学	多媒体技术体验中心	软件资源：计算机装有SPSS、Adobe Premier、会声会影、Cool Edit、Photoshop等软件； 硬件资源：计算机、图片扫描仪、照相机、摄像机、移动阅读器等，触摸屏的电视电脑一体机、台式扫描仪、台式苹果机、联想高配置PC，提供投影仪、幕布、MAC和DELL工作站，可触摸平板电视等
9	西安交通大学	学习交流空间PBL Space	辅助PBL教学；辅助解剖学教学；问题讨论；信息检索技能提升；免费提供iPad、iMac；笔记本电脑、电子白板和投影设备的使用。自主学习空间、合作交流场所、知识探究平台

经过线上调查显示，建设新功能体验空间的高校图书馆不多，可能囿于领导理念、改造资金、教育学科等制约。上述图书馆的空间形态多为重点高校图书馆所建，名称上不尽相同，但从空间设备、空间服务来看均体现了“新功能体验”的内涵，所实现的教育目标是一致的：①使体验者在舒适的环境空间里自由地活动与交流，更方便自然地获得知识信息；②以新功能体验启发学习的积极性，促进自主能动性研究与探索；③利用空间将学习智慧与现代化工具结合创造出新的产品和社会价值，为毕业生走向社会奠定基础。体验空间是图书馆的重要服务模式与核心功能，空间规划设计是以服务创新为指导的系列变革，也是图书馆未来发展的新方向。

3　沈师大图书馆新功能体验空间实践

智慧图书馆时代，围绕着技术创新和读者需求，图书馆的空间布局、功能和服务都将发生重大的变革。沈师大图书馆新功能体验空间以探索智慧图书馆服务模式为契机，以新技术和用户体验为主体，为读者提供移动图书馆、移动多媒体课程点播、VR（虚拟现实）技术等各种最新设备的应用体验服务。

3.1　新功能体验空间的功能定位

在图书馆空间改造中，布局、功能和服务是图书馆空间三个息息相关的基本属性，合理的空间布局有助于空间功能的实现；空间功能的调整反之会影响空间的重新布局；空间布局和功能决定了空间服务的深度和广度，同时也因空间服务的创新而产生调整。新功能体验空间的功能定位，是实现最新数码设备的数字应用终端体验服务。沈师大新功能体验空间匹配了3D打印机、IOS系统、小米产品、摄像和非线性编辑设备、一体机和录音棚等系列设备，是一个多元化、开放性的新功能空间，不仅提供信息资源和形式多样的新技术服务，也是思想交流与碰撞的研讨空间，通过馆员的信息获取等技术支持，营造创新实践探究的氛围，激发读者的创新思维[6]，“体现促进知识流通、创造交流环境、注重多元素养、激发社群活力的功能”[7]。

3.2　带动读者走近苹果和IOS

图书馆新功能体验空间建成伊始，首先开展了苹果和IOS的使用培训。每周二晚固定连续讲座与体验10余次，课上座无虚席。培训内容包括苹果和IOS的使用技术，关于IOS编程基础知识到新增加的语言特性；从AppKit库到常见的Cocoa设计模式；从Xcode技巧到Instrumentst等知识的介绍。Swift是苹果公司在2014年推出的一种开发语言，很多流行的App应用程序，包括Airbnb、KAYAK、TripAdvisor、Venmo和Yelp都是使用Swift语言开发的[8]。由于融入了编程语言领域最新的研究成果，Swift开发语言语法先进，性能强大且效率高。结合体验空间的苹果一体机和iPad硬件，为相关专业和感兴趣的学生打开一扇通向IOS编程的大门，解决了自悟型孤独学习的困境，为其提供与老师和爱好者沟通共享交流技术的平台。

3.3 引领读者体验 3D 打印技术

3D 打印机是新功能体验空间最先进驻的设备,沈师大新功能体验空间围绕 3D 打印机开展了 3D 打印课程、前沿可视化、快速成型、内容扫描以及动态捕捉等方面的培训。每周四晚在体验空间讲座和实习,每次参与者均爆棚。体验者从计算机建模开始,可以熟练掌握 FDM 3D 打印机相关软件,包括流行的切片软件、3D 打印机控制软件,然后利用这些软件调试 3D 打印机,控制 3D 打印机正确地打印出比较好的产品。指导体验者如何正确地设置参数、选择打印耗材、对模型添加支撑等一系列内容[9]。体验者通过建模、3D 打印流程到 3D 打印材料的学习,可以直观地体验到 3D 打印的神奇,学会驾驭 3D 打印,这是在新功能体验空间以外难以学到的。

3.4 打造多元形式融合模式

根据上述图书馆实践案例和本馆空间改造运行在总体规划、空间布局、环境育人等方面的评估,新功能体验空间的打造除了体量和内涵上存在差异外,均在统一规划思路下实现了实体空间、数字空间、信息平台和技术团队的改造融合,走出了"物理空间 + 虚拟空间 + 信息空间 + 技术团队"的多元一体式融合发展路径。其中技术团队是新功能体验空间服务的灵魂,缺乏技术团队则空间的作用会大打折扣。沈师大图书馆的技术团队是由技术部主任、大数据主管、创客空间主管等组成,每人分别负责 4 - 5 个体验空间活动,开展策划活动、接受空间预约、嵌入授课、指导利用工具、创意产品、实验咨询等各项工作,如计算机建模、指导 FDM 3D 打印机及新智能工具的利用等。这个团队为空间赋予了活力和张力,支撑着空间作用的极大发挥。新功能体验空间是集智慧、体验、协作和创造的可持续发展的多维空间,实现了体验者的感官体验、交互体验、情感体验以及收益体验[10]。唯有这种空间融合才能突围传统模式,成为凸显智能性、增强体验性、侧重沟通性、激发创造性的空间,塑造读者感官体验与思维认同,延展图书馆服务功能,成为图书馆与读者共同发展的新纽带。

4 对新功能体验空间服务的深入思考

图书馆是一个生长着的有机体,图书馆空间改造的事业任重道远,新功能空间打造正在路上。实践证明,高校图书馆变革知识时代的空间功能,推进知识交流和融合、创新教育和孵化以及其他个性化延伸功能价值重大,图书馆新功能体验空间服务不仅十分必要,而且要力求发展与创新。

4.1 科学定位改造理念与方案设计

图书馆空间改造既要与时俱进,又要做好本质定位;既要提升改造理念,又要完备改造设计方案。

理念是图书馆空间改造的基础和核心,如果改造观念没有得到很好认同,则很难设计出科学合理的改造方案,难以实现改造目标。当今时代强调知识化、人本化和智慧化理念,图书馆应定位知识服务,以读者为中心,立足人工智能技术,以发展图书馆空间智慧服务为目的,建设智慧空间、开展智慧化服务。为此,需要打破传统落后观念,提高治理能力,消除空间再造中的观念障碍。方案设计是图书馆空间改造的实现途径。高校图书馆由于其培养方向、事业基础、外部环境的不同,空间改造方案不能一致,但是设计过程中均应做到:①做好规划。进一步明确改造时间和具体计划,有了规划才会目标明确,科学有序。②充分调研。既要借鉴其他优秀图书馆空间改造的经验,又要结合本馆的实际条件和读者需求,因馆制宜制定方案。③做好配套支持。空间改造是一个系统工程,要全面规划,做好人才物合理配置。④开展空间评估。根据行业和读者需求的改变,及时完善调整空间布局、功能和服务。

4.2 空间改造格局应与时俱进

如前所述,虽然各种新功能空间的名称具有差异,但空间是一个满足创造教育体验的空间,在实现最新数码科技设备及数字应用终端体验(更多)服务方面毋庸置疑。图书馆的发展方向是知识中心、学习中心、交流中心和创新中心[11],空间改造应与时代同行。随着科技的快速发展,体验空间超越图书馆传统功能的创新,要及时跟踪纳入最新的科技设备,提供与时俱进的平台保障,开拓学生的视野与技能;要明确体验空间不仅是装备充满科技创造感的物理空间,更是以空间为载体,融入资源、文化和服务集成化、智慧化的解决方案。体验空间可以通过多种类型、多个维度的信息解析,向读者提供跨学科、跨领域知识服务,全面支持科研与嵌入学术素养培育,重构图书馆的核心竞争力。因此,图书馆新功能体验空间不能不建。

4.3 优秀团队服务与空间服务配套

如果把空间布局和功能比喻成一辆车的话,那么空间服务好比一个驾驶员的灵魂,只有车和驾驶员灵魂完美融合,才能充分发挥空间的功能和优势。传统空间服务围绕藏书和设备的储存展开,而智慧服务时代,空间服务不再是简单的借阅利用,而是发展成以读者需求为中心的更高层次、更多元化的空间参与。这

个时代的空间服务表现为:①基本空间服务。包括自助服务、各类阅读活动、会议报告等提供空间支持。②核心空间服务。包括知识共享、能动性学习、创新协作提供开放的空间服务体验。③拓展空间服务。既注重内部空间服务的拓展,又将空间服务外延化,实现空间服务无限化和泛在化。因此,组建高水平的空间服务团队至关重要。团队应由技术人员、专家教授、阅读推广人和学生社团等组成。技术人员要做好新型设备的运行维护,还要引导学生运用新知识、新技术、新工具,引领策划空间体验活动。此外,还要发挥阅读推广人和学生社团的辅助作用,引领读者走向各种体验,培育专业能力、实践能力、创新创业能力,更好发挥空间服务的根本职能。

4.4 以可行的体验计划推动交互活动

图书馆在空间体验运营推广之前,必须制定一份行动方案或服务计划,以形成系列性、针对性的培训内容,为图书馆整体和部门开展空间服务确定目标,指明方向,更好地发挥空间功能。新功能体验空间可按学期制定切实可行的体验活动计划,包括活动项目、体验对象、培训类型、培训方式、活动时间、讲课人、活动预算等全套方案,制定活动计划,实施起来才能有条不紊。每年的活动计划可以修订复制,并要准确把握时机不断完善创新。

4.5 在知识升华为智慧中传导正能量

图书馆仅仅传播知识是不够的,还需要将知识经过实践升华成为智慧,这一升华过程必须是在正能量指导下进行。图书馆在服务育人中应不忘初心、牢记使命、时刻传播正能量。正能量即指思想道德水准,道德是人的立身之本,德道素质差,即使有满身学问和本领也不会成为对社会有用的人,因此对学生思想道德的培养比知识技能的培养要重要得多。中国传统思想认为:德,是才的方向和灵魂,是才发展的内部动力;才,是人得以发展的成功的基本条件和基础,二者之间,德是首要、第一位的[12]。图书馆在空间活动中应秉持知识与正能量传播的底线,在重视新技术学习训练的同时不忘道德与法的教育,远离社会不良现象的腐蚀,坚定共产主义理想信念,树立正确的三观,保持文化自信。

5 结语

"图书馆是国家文化发展水平的重要标志,是滋养民族心灵、培育文化自信的重要场所。"[13] 为了履行这种职责,图书馆的转型与再造要显示大格局,着重于建筑空间改变、空间功能提升和空间利用的柔性组合,空间服务是空间再造的根本出发点和落脚点。高校图书馆新型技能体验空间的传播知识技能的空间和场所作用不可替代,值得深入探索并建设推广。

参考文献:

[1] ADAMS BECKER Sr, CUMMINS M, DAVIS A, et al. 新媒体联盟地平线报告:2017 图书馆版[J]. 赵艳,魏蕊,高春玲,等译. 图书情报工作,2018,62(3):114-152.

[2] 刘振,胡爽. 破局:以社会创业为"双创拐点"[J]. 清华管理评论, 2020(6):44-49.

[3] 乔峤. 美国图书馆创客空间建设及其借鉴研究[D]. 武汉:华中师范大学,2016.

[4] 包鑫. 高校图书馆 Makerspaces 建设研究[J]. 现代情报,2014,34(7):74-77.

[5] 王宇,孙鹏. 高校图书馆创客空间建设与发展趋势展望[J]. 图书情报工作,2018,62(2):6-11.

[6] 吴瑾. 创客空间环境下高校图书馆员的作用与能力提升[J]. 图书情报工作,2018,62(2):24-28.

[7] 吴建中. 走向第三代图书馆[J]. 图书馆杂志,2016,35(6):4-9.

[8] CSDN:苹果公司发布新版官方 iOS 培训[EB/OL]. [2020-10-13]. http://www.itpeixun.cn/苹果公司发布新版官方 ios 培训.

[9] 石乃月,马迪倩,穆祥望. "双一流"视角下国内高校图书馆创客空间建设发展探析[J]. 图书馆工作与研究,2018(3):10-15.

[10] 李琛,胡媛媛. 基于用户体验的高校图书馆学习空间评价实证研究[J]. 安徽工程大学学报,2019,34(4):76-80.

[11] 周亚,孙健,刘敏. 未来图书馆的新形态与新功能——2016 年中国图书馆年会基础理论分会场综述[J]. 图书馆,2017(1):1-8,23.

[12] 郭文奎. 坚持以德为先用人标准,建立德才兼备干部队伍[J]. 科技与企业,2014(7):110-112.

[13] 新华社. 习近平给国家图书馆老专家回信[EB/OL]. [2020-04-09]. http://www.gov.cn/xinwen/2019-09/09/content_5428592.htm.

作者贡献说明:

王宇,胡万德:拟定论文提纲,撰写论文;

孙鹏,刘哲:撰作论文,校对论文;

卢全:查找资料,调研、修改论文。

New Function Experience Space of University Library and Its Thinking

Wang Yu[1] Hu Wande[1] Sun Peng[1] Liu Zhe[2] Lu Quan[3]
[1] Shenyang Normal University Library, Shenyang 110034
[2] Library of Shenyang University of Technology, Shenyang 110023
[3] Organization Department of the Party committee of Shenyang Normal University, Shenyang 110034

Abstract: [**Purpose/significance**] Space transformation has become the only way for the transformation and development of university libraries. New functional experience space is one of the core values of libraries. [**Method/process**] Based on the elaboration of the connotation and characteristics of the new functional experience space, this paper introduced the construction of the experience space in domestic university libraries, and took the construction and service of the new functional experience space in the library of Shenyang Normal University as an example to put forward in-depth thinking on the construction and service of the new functional experience space. [**Result/conclusion**] Resource service, space service and people-oriented service have become the characteristics of the times of university library services. It is necessary to create a new type of skill experience space for libraries of any type of universities and professional colleges.

Keywords: spatial reengineering VR technology new functional experience space active learning

下 期 要 目

- □ 专题:科学数据开放共享中的数据治理研究（盛小平教授组织）
- □ 武汉大学面向本科生的数据素养通识课程的建设与思考（刘霞　方小利　郑怡萍）
- □ 政府数据开放中的公众参与模式:理论构建与案例实证（陈朝兵　简婷婷）
- □ 突发公共卫生事件情境下大学生的信息需求及满足程度（李月琳　张建伟　包虹虹）
- □ 职业女性网络健康信息搜寻行为影响因素及社会支持的调节效应研究（夏佳贝　邓朝华　吴泰来）
- □ 互联网环境下我国健康信息替代搜寻者特征及其行为模式研究（宋小康　赵宇翔　宋士杰等）